弊社製品を安全にご使用いただくための注意事項

弊社製品の特長を生かし、安全にご使用いただくため、ここに記載する注意事項をよくお読みのうえ、
必ずお守りください。お守りいただけない場合、負傷する危険や物理的損害が発生するおそれがあります。

⚠警 告	死亡または重傷を負う可能性がある状態。
⚠注 意	軽傷または中程度の傷害を負う可能性がある危険状態及び物的損害のみが予想されるような危険状態。

⚠注意 弊社製品は、一般工業用途向けに開発、製造されたものです。医療・医薬用途、その他の安全面での配慮を必要とする用途へのご使用に際しては、ご使用者様にてその安全性を事前に試験及び確認のうえ、ご使用ください。
弊社は、この用途に関連する適応性及び安全性についての保証は致しません。また、一切の責任を負いません。
なお、体内に埋植、注入する用途、或いは体内に一部が残留する恐れがある用途には絶対に使用しないでください。

注）文中の※印につきましては、ホームページの用語説明をご参照ください。

トヨフッソ・トヨフッソ-Eホース

① ホース使用前及び使用時の注意

1. メディカル用途（医療・医薬）には使用しないでください。
2. ⚠警告 使用温度範囲内、使用圧力範囲内でご使用ください。※ 負圧用途には使用しないでください。変形して使用できなくなる場合があります。
3. ホースは内圧により伸び縮みしますので、余裕を持たせて配管してください。
4. 加圧の際バルブ開閉をゆっくり操作し、※1衝撃圧がかからないようにしてください。
5. 内層はフッ素樹脂なのでほとんどの薬品、溶剤に耐性がありますが、ご使用の可否は条件により異なりますので、必ずご使用者様にて実際の使用条件下でのご確認をお願いします。
6. ホースは使用する流体に応じたものをご使用ください。それ以外での使用はしないでください。
7. トヨフッソホース、トヨフッソ-Eホースは、フッ素樹脂を最内層に用いており、ガソリン等の燃料油やトルエン等溶剤の耐性を有していますが、燃料配管用には使用しないでください。
8. 引火性流体のご使用に当たっては静電気低減のために、ホースへの金属線の巻付接地（アース）処理をおすすめします。
また、トヨフッソ-E ホースはホース内に静電防止帯を有しておりますので、専用継手のみ接地処理を施してください。
ご使用状況によっては消防法の規格が適用される場合がありますので、詳細は地元の消防署にご確認ください。
9. トヨフッソ、トヨフッソ-E ホースは積層構造のため、内層に流体耐性があっても使用条件（高温、高圧等）により内層を流体が透過し、中間層・外層が劣化、※6膨潤する場合があります。また、流体の特性や条件により、内層が摩耗・※5剥離・溶融等する場合がありますので、使用前に十分ご確認ください。
10. 飲料水・食料品でご使用の場合はホース内を洗浄してからご使用ください。（熱湯（80℃以下）30 分以内、圧力 0.1MPa 以下の範囲で洗浄してください。）
11. ホース※3最小曲げ半径以上でご使用ください。最小曲げ半径未満でご使用になるとホースが折れ曲がったり、耐圧力の低下につながります。
12. 粉・粒体等に使用される場合、条件によって摩耗しやすくなる場合がありますのでホースの曲げ半径をできるだけ大きくとってください。
また、トヨフッソ-E ホースの場合、静電気防止帯の黒帯が削れ、流体に混入の恐れがありますのでご注意ください。
13. 継手付近で極端に曲げた状態で使用しないでください。
14. 裸火に直接ふれたり、近づけたりしないでください。
15. ホースは車輌等で踏まないようにしてください。
16. ホースをつぶれた状態で使用しないでください。
17. 鉄材等の硬く角張った物をホースに当てたり、強くこすり付けたりしないでください。
18. ⚠警告 通電させないでください。ホース破裂や感電の恐れがあります。

② ホースカット時の注意

1. ホースカットの際はできるだけ新しいカッター刃をお使いください。（端面から補強糸がはみ出る場合があります。）
2. ホースカットの際、ホース端面が垂直になるようにカットしてください。垂直でない場合、漏れ・抜け等が発生する恐れがあります。

③ アッセンブリーの注意

1. トヨフッソホース、トヨフッソ-E ホースには、弊社製専用継手「トヨコネクタ」または弊社製「トヨフッソホース専用継手」のご使用をおすすめします。専用継手以外を使用されたり、「取扱説明書」とは違った取り付けを行いますとホース性能が低下する恐れがあります。
2. 継手取り付け後、樹脂の※4永久歪みにより、流体漏れ、継手抜け、またはホース破裂を引き起こす場合がありますので、継手タイプとホース材質特性につきましては、ご相談ください。
3. ⚠警告 飲料水、食品用にご使用の場合は、ホースや継手をタンク内の飲料水、食品流体に漬けないようにしてください。継手部に流体が残り、雑菌が繁殖（付着）する恐れがあります。
4. 当カタログに記載の耐圧強度は、あくまでホース単体を弊社独自の試験方法で耐圧試験を行ったデータを基にしております。
したがってお客様におかれましては、継手への取り付け条件（ホースニップルの形状、ホースバンドの種類、ホースバンドの本数、締め付けトルク、加締め形状等）によってホース破裂前にホース抜け等のトラブルが発生する場合があります。
ホースに継手を取り付ける時は安全で効果的な継手取り付け方法をご選択ください。
なお、継手の取り付け等についての技術的なお問い合わせは弊社お客様相談室にご相談いただきますようお願いいたします。

④ 検査に関する注意

1. **始業前点検**…ホースご使用前にはホース外観上の異常（外傷、硬化、軟化、変色等）の有無をご確認ください。
2. **定期点検**…ホースのご使用期間中には、必ず 1 ヶ月間に 1 度定期点検を実施してください。

このような異常が認められた場合

ホースの寿命は流体の物性、温度、流速、加圧、減圧の頻度に大きく影響をうけます。始業前点検、定期点検で次のような異常や、その兆候が認められた場合、直ちに使用を中止し、新しいホースと交換してください。

1. 継手付近の異常…局部的な伸び、湾曲、漏れ、ふくれ、ニップルへの差し込みが浅くなった。
2. 外傷の有無…外面の大きな傷、ヒビ割れ、補強層への浸潤
3. 内面の異常…内面のふくれ及び※5剥離・摩耗（ホースの補強材の露出）
   （注）内外面の異常の場合、流体物中にホースの剥離物や補強材の断片が混入する恐れがあります。
4. その他変化が著しい場合（硬化、※6膨潤、ヒビ割れ、ふくれ等）

⑤ 保管に関する注意

1. 屋外もしくは直射日光のあたるところでの保管はしないでください。ホース表面のベタツキやヒビ割れ等、品質劣化の原因になります。
   湿度の低い、風通しの良い場所に保管してください。また、ホース内に異物・ホコリが入らないように保管してください。
2. 保管時には、他の塩化ビニール製品との接触や、ゴム製品の近くでの保管はしないでください。

⑥ 廃棄に関する注意

1. 廃棄の場合は、それぞれの地域の分別処理に従ってください。
2. ⚠警告 トヨフッソホース及びトヨフッソ-E ホースは、燃焼すると有害ガスが発生しますので絶対に焼却しないでください。廃棄の場合は、産業廃棄物としてお取り扱いください。